

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

GEÄNDERTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/061156 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B22D 47/02**,  
B22C 25/00, B22D 47/00, 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014388

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Dezember 2004 (17.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 60 694.7 19. Dezember 2003 (19.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HYDRO ALUMINIUM ALUCAST GMBH** [DE/DE]; Industriepark Staustufe, 66763 Dillingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SMETAN, Herbert** [DE/DE]; Auf der Hardt 34, 66780 Siersburg (DE).

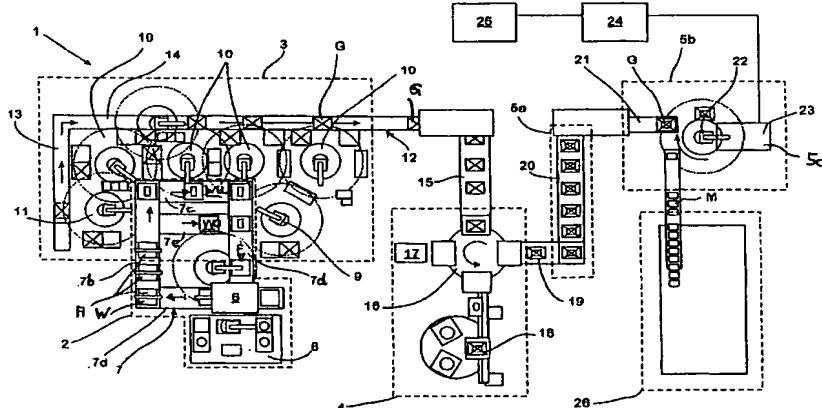
(74) Anwalt: **COHAUSZ & FLORACK**; Bleichstrasse 14, 40211 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRODUCTION LINE AND METHOD FOR THE CONTINUOUS PRODUCTION OF CAST PARTS FROM A MOLTEN METAL, IN PARTICULAR A MOLTEN LIGHT ALLOY

(54) Bezeichnung: FERTIGUNGSLINIE UND VERFAHREN ZUM IM KONTINUIERLICHEN DURCHLAUF ERFOLGENDEN HERSTELLEN VON GUSSTEILEN AUS EINER METALLISCHEN SCHMELZE, INSbesondere EINER LEICHTMETALLSCHMELZE



(57) Abstract: The invention relates to a production line for the continuous production of cast parts (M) from a molten metal, in particular a molten light alloy. Said line comprises several functional units including a core production unit (2) for producing cast cores, a mould assembly unit (3) for mounting casting moulds (G) that are configured as core packets, a casting unit for casting the molten metal into the casting moulds (G), a cooling unit (5a) for cooling the molten metal that is contained in the respective casting moulds (G) and a demoulding unit (5b) for removing the casting mould (G) from the cast part (M), during which process the mould is destroyed. A production line of this type permits the economic and flexible production of heavy-duty cast parts with complex forms, in particular motor blocks. To achieve this, the successive continuous functional units (2-5b) are directly interconnected by a respective transport unit (12,19) and the rate at which the production line (1) ejects the finished cast parts (M) depends on the rate at which the core manufacture unit (2) delivers the cast cores it has produced.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061156 A1



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des geänderten internationalen Recherchenberichts:

22. September 2005

(15) Informationen zur Berichtigung:

siehe PCT Gazette Nr. 38/2005 vom 22. September 2005, Section II

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Fertigungslinie zum im kontinuierlichen Durchlauf erfolgenden Herstellen von Gussteilen (M) aus einer metallischen Schmelze, insbesondere einer Leichtmetallschmelze, mit mehreren Funktionseinheiten, unter denen sich eine Kernfertigungseinheit (2) zum Fertigen von Gießkernen, eine Formmontageeinheit (3) zur Montage von als Kernpakte ausgebildeten Gießformen (G), eine Gießeinheit zum Abgießen der Metallschmelze in die Gießformen (G), eine Abkühleinheit (5a) zum Abkühlen der in den Gießformen (G) jeweils enthaltenen Metallschmelze und eine Entformungseinheit (5b) zum zerstörenden Entfernen der Gießform (G) von dem Gussteil (M) befinden. Eine solche Fertigungslinie ermöglicht eine wirtschaftliche und flexible Produktion von komplex geformten, hochbelastbaren Gussteilen, insbesondere Motorblöcken, erfahrungsgemäß dadurch, dass die jeweils aufeinander folgend durchlaufenden Funktionseinheiten (2 – 5b) durch jeweils eine Fördereinrichtung (12,19) direkt miteinander verbunden sind und dass der Takt, mit dem die Fertigungslinie (1) fertige Gussteile (M) ausstößt, bestimmt ist durch den Takt, mit dem die Kernfertigungseinheit (2) die von ihr erzeugten Gießkerne liefert.